

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Казахский национальный исследовательский технический университет  
им. К. И. Сатпаева**

**Институт архитектуры, строительства и энергетики им. Т.К. Басенова**

**Кафедра «Архитектура»**

**5B042000 – Архитектура**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Зав. кафедрой «Архитектура»**

 **А.В.Ходжиков**

**« 08 » 05 2019 г.**

**Вафина Камила Ринатовна**

**«Создание детского парка с центром детского развития по методике  
Монтессори в г. Алматы»**

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

**Специальность 5B042000 – «Архитектура»**

**Алматы 2019**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Казахский национальный исследовательский технический университет  
им. К. И. Сатпаева**

**Институт архитектуры, строительства и энергетики им. Т.К. Басенова**

**Кафедра «Архитектура»  
5В042000 –Архитектура**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Зав. кафедрой «Архитектура»**

**А.В.Ходжиков**

**« 08 » 05 2019 г.**

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

**на тему: «Создание детского парка с центром детского развития по методике  
Монтессори в г. Алматы»**

**по специальности 5В042000 – «Архитектура»**

**Выполнила**



**Вафина К.Р**

**Научный руководитель**



**Яскевич В.В**

**Алматы 2019**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет  
им. К. И. Сатпаева

Институт архитектуры, строительства и энергетики им. Т.К. Баснова

Кафедра «Архитектура»  
5B042000 – Архитектура

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой «Архитектура»

А.В.Ходжиков

« 08 » 05 2019 г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение дипломного проекта**

Обучающемуся Вафина Камила Ринатовна

Тема: Создание детского парка с центром детского развития по методике Монтессори в г. Алматы

Утверждена приказом ректора университета № 1210-Б от «30» октября 2018 г.  
Срок сдачи законченного проекта « 19 » мая 2019 г.

Исходные данные к дипломному проекту:

- а) Настоящее задание
- б) Ситуационная схема
- в) Материалы преддипломной практики

Перечень подлежащих разработке в дипломном проекте вопросов:

**1 Предпроектный анализ:**

- а) Пояснение методики Монтессори
- б) Выбор и анализ участка проектирования
- в) Анализ климата и рельефа местности
- г) Градостроительный анализ
- д) Визуальный анализ
- е) Работа с аналогами

**2 Архитектурно-строительный раздел:**

- а) Концепция
- б) Описание генерального плана
- в) Описание планировочного решения
- г) Описание объемно-пространственного решения

**3 Конструктивный раздел:**

- а) Обоснование применяемых конструктивных решений
- б) Описание применяемых конструкций и материалов
- в) Описание применяемых узлов

**4 Раздел безопасности и охраны труда:**

- а) Общие положения

- б) Основные нормы и требования безопасности при проектировании детских центров развития
- в) Общие требования пожарной безопасности

**Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):**

**1 Предпроектный анализ:**

- а) аналоговый иллюстративный материал по объектам, оформленный в виде аналитических таблиц, схем, графиков и текста с выводами;
- б) текстовый и иллюстративный материал, легший в основу разработки дипломного проекта (фотографии; эскизы; аналоги, близкие к теме дипломирования; текстовые пояснения).

**2 Архитектурно-строительный раздел:**

- а) топосъемка участка
- б) генеральный план территории с элементами благоустройства, озеленения и транспортного обслуживания (подъезды и парковки) М 1:500;
- в) планы этажей детского центра развития М 1:100 – 1:200;
- г) поперечные и продольные разрезы детского центра с показом конструкций М 1:100 – 1:50;
- д) интерьер детского центра;
- е) фасады М 1:200 – 1:50;
- з) общий вид детского центра развития в различных ракурсах;
- и) общий вид участков территории парка в различных ракурсах;
- к) выходные данные проекта (наименование университета, института, кафедры, название проекта, Ф.И.О. автора (авторов) дипломной работы и научного руководителя проекта (заполняется в нижней части планшетов по утвержденным стандартам).

**3 Конструктивный раздел:**

Схемы применяемых конструктивных решений в дипломном проекте.

Рекомендуемая основная литература:

**1 Предпроектный анализ:**

- а) Соколов А.М. «Основные понятия архитектурного проектирования» Издательство Ленинградского университета 1976г.
- б) СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»
- в) Климатический анализ Республики Казахстан и прилегающих районов. Труды Гидрометцентра России, 2001г.

**2 Архитектурно-строительный раздел:**

- а) Гельфонд А.Л. «Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений» Учебное пособие-М. «Архитектура-С», 2007г.
- б) Змеул С.Г. «Архитектурная типология зданий и сооружений». Учебник М., 2004г.

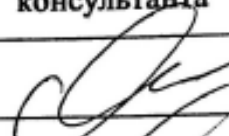

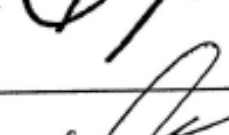
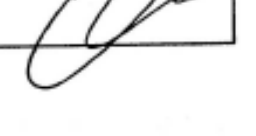
**3 Конструктивный раздел:**

- а) «Архитектурные конструкции» - Казбек-Казиев З.А. Москва: Архитектура-С, 2006г.
- б) «Конструкции гражданских зданий» - Туполев М.С. Москва: Архитектура –С,2006г.

**4 Раздел безопасности и охраны труда:**

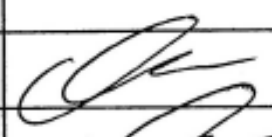
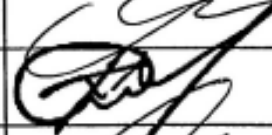
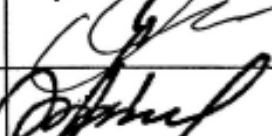
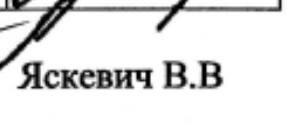
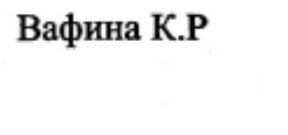
- а) СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения»
- б) СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- в) Тех.регламент «Требования к безопасности продукции и изделий, предназначенных для детей» 2008г.

### Консультанты по разделам

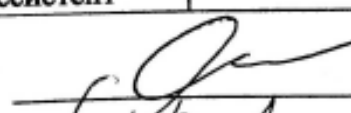

№	Раздел	Ф.И.О. консультанта, ученая степень, должность	Срок выполнения		Подпись консультанта
			план	факт	
1	Предпроектный анализ	Яскевич Владимир Владимирович, лектор		8.05.19	
2	Архитектурно-строительный раздел	Яскевич Владимир Владимирович, лектор		8.05.19	
3	Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор		12.04.19г.	
4	Раздел безопасности и охраны труда	Яскевич Владимир Владимирович, лектор		8.05.19г.	

### Подписи

консультантов и нормоконтролера на законченный дипломный проект

Наименования разделов	Ф.И.О научного руководителя, консультантов, нормоконтролера	Дата подписания	Подпись
Предпроектный анализ	Яскевич Владимир Владимирович, лектор	8.05.19г.	
Архитектурно-строительный раздел	Яскевич Владимир Владимирович, лектор	8.05.19г.	
Конструктивный раздел	Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор	12.04.19г.	
Раздел безопасности и охраны труда	Яскевич Владимир Владимирович, лектор	8.05.19г.	
Нормоконтролёр	Сайбулатова Арай Самаркановна, ассистент	8.05.19г.	

Руководитель дипломного проекта

Яскевич В.В

Задание принял к исполнению студент

Вафина К.Р

«      »                      2019 г.

## **Аннотация**

Тема дипломного проекта «Создание детского парка с центром детского развития по методике Монтессори в г. Алматы»

Для проектирования данного объекта выбран участок - парковая зона в квадрате улиц Шевченко - Курмангазы, Абылайхана - Панфилова.

Проектом предусмотрена организация на территории благоустроенного парка и детского центра развития, соответствующего современным требованиям и выбранной методике.

Основная задача - создать интересную, комфортную, новую среду для жителей города.

## **Тұжырымдама**

«Алматы қаласында Монтессори әдісі бойынша балалар дамыту орталығы және балалар паркін құру» дипломдық жобасының тақырыбы.

Бұл нысанды жобалау үшін Шевченко - Құрманғазы, Абылайхан - Панфилов көшелерінің квадратындағы саябақ аймағы таңдалды.

Жоба аумағында заманауи талаптарға және таңдалған әдістемеге сәйкес келетін абаттандырылған саябақ пен балалар даму орталығын ұйымдастыру қарастырылған.

Негізгі міндет-қала тұрғындары үшін қызықты, жайлы, жаңа ортасын құру.

## **Annotation**

Theme of the graduation project "Creating a children's park with a center for child development according to the Montessori method in Almaty"

A site has been selected for the design of this object - a park zone in the square of Shevchenko - Kurmangazy, Abylaykhan - Panfilov streets.

The project provides for the organization on the territory of a well-planned park and a children's development center that meets modern requirements and the chosen methodology.

The main task is to create an interesting, comfortable, new environment for city residents.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
1 Предпроектный анализ	8
1.1 Обоснование темы. Актуальность	8
1.1.1 Пояснение методики Монтессори	8
1.1.2 Выбор и анализ участка	10
1.1.3 Климат и рельеф местности	11
1.1.4 Градостроительный анализ	14
1.1.5 Визуальный анализ	17
1.2 Работа с аналогами	17
1.2.1 Генеральный план	18
1.2.2 Аналоги планировок детских центров	20
1.2.3 Аналоги по решению внутренних пространств	22
1.2.4 Варианты идей по решению фасадов и общего вида	25
2 Архитектурно-строительный раздел	28
2.1 Состав проекта	28
2.2 Концепция	28
2.3 Генеральный план парка	29
2.4 Генеральный план детского центра	31
2.5 Планировочное решение	32
2.6 Объемно-пространственное решение	34
3 Конструктивный раздел	39
3.1 Обоснование применяемых конструктивных решений	39
3.2 Описание применяемых конструкций и материалов	40
3.3 Описание применяемых узлов	41
4 Раздел безопасности и охраны труда	43
4.1 Общие положения	43
4.2 Основные нормы и требования безопасности при проектировании детских центров развития	43
4.3 Общие требования пожарной безопасности	45
Заключение	47
Список использованной литературы	48
Приложение А	

## ВВЕДЕНИЕ

Тема дипломного проекта «Создание детского парка с центром детского развития по методике Монтессори в г. Алматы»

Девиз данной системы воспитания – «Помоги мне сделать это самому».

Ключевыми принципами системы воспитания являются: максимальная самостоятельность ребёнка; его свобода в установленных границах; естественное всестороннее - психологическое, физическое и социальное развитие ребёнка.

Для проектирования данного объекта выбран участок - парковая зона в квадрате улиц Шевченко - Курмангазы, Абылайхана - Панфилова.

Парковая зона, требующая реконструкции и благоустройства, соответственно актуально ее использование, а назначение под детскую территорию, возможно одно из лучших решений, так как по периметру большое количество жилых домов, соответственно детей и необходимость в удобной доступности иметь зону для развития и развлечения детей.

Цель:

Несмотря на кардинальное вмешательство, постараться сохранить, освежить и благоустроить обстановку данного участка, преобразив центр города.

Задачи:

Организовать на территории благоустроенный парк и детский центр развития, соответствующий современным требованиям и выбранной методике.

Также постараться создать интересную, комфортную, новую среду для жителей города.



## 1 Предпроектный анализ

### 1.1 Актуальность выбранной темы.

Тема дипломного проекта «Создание детского парка с центром детского развития по методике Монтеessori в г. Алматы»

Актуальность выбранной темы обоснована тем, что:

- Дошкольное образование является одной из приоритетных социальных задач в любой стране;
- Недостаток специализированных (изначально спроектированных под данную функцию) учреждений для детского развития, особенно соответствующих современной среде и методике;
- Потребность в реконструкции парка и активное его использование благоприятно отразятся как на благоустройстве участка, так и города;

#### 1.1.1 Пояснение методики Монтеessori.

Монтеessori – популярная педагогическая система воспитания, признанная во всем мире.

Монтеessori Мария – итальянский врач, педагог и учёный. Создала эффективную систему воспитания с девизом – «Помоги мне сделать это самому».

Ключевыми принципами системы воспитания являются: максимальная самостоятельность ребёнка; его свобода в установленных границах; естественное всестороннее - психологическое, физическое и социальное развитие ребёнка.

Выделяют следующие основные характеристики метода Монтеessori:

- Подбор групп разного возраста;
- Возможность для учащихся самостоятельно выбирать занятия из имеющихся в среде вариантов;
- Реализация модели - «обучение через открытия»;
- Предоставление свободы передвижения по классу;
- Специализированные методические разработки Марии Монтеessori;
- Специально обученный Монтеessori-педагог.

Монтеessori – среда. Подготовленное окружение — важнейший элемент системы Монтеessori.

- Оборудование должно соответствовать росту, пропорциям и возрасту ребёнка;
- Эстетичное и элегантное окружение;
- Помещения должны быть просторными, студийной планировки;
- Обязательно большое количества света и воздуха в помещениях, желательно панорамное остекление;
- Интерьер должен быть решен в спокойных, нейтральных цветах, благоприятно влияющих на восприятие детьми;

- В Монтессори-среде должен быть доступ к воде;
- Дети заботятся сами о своем окружении.

В Монтессори-педагогике в группе выделяют следующие зоны:

- УПЖ, упражнения практической жизни;
- работы с сенсорными материалами;
- родного языка;
- математики;
- формирования представлений об окружающем мире.

Количество детей в группе Монтессори

В соответствии с педагогическим принципом Марии Монтессори - чем больше детей в классе, тем интенсивнее процесс их развития.

Оптимальное количество учеников в классе от 20 до 25 детей, с соблюдением возрастного баланса: малыши, средний возраст и дошкольники - в одной группе одна третья каждой категории.

Монтессори и традиционное обучение — есть ли разница?

На самом начальном этапе ребенок, обучающийся по Монтессори программе, учится быть самостоятельным, решает возникающие перед ним проблемы в сотрудничестве с окружающими.

Благодаря этому, у него формируется устойчивое позитивное отношение к себе, к своей личности, и это положительное представление о себе, заложенное в раннем детстве, сохраняется и помогает ему на протяжении всей жизни.

Монтессори и традиционное обучение — есть ли разница?

Монтессори образование	Традиционное образование
<b>Активное обучение:</b> ребенок свободно перемещается в классе, выбирая интересующую его работу (и темп, в котором он будет ее выполнять). При этом учитель лишь направляет ребенка в выбранной деятельности.	<b>Пассивное обучение:</b> ребенок слушает и следует указаниям учителя, который сам устанавливает темп инструкций.
<b>Концентрация:</b> достаточно длительный период работы позволяет ребенку сфокусироваться на глубоком изучении материала.	<b>Завершение:</b> четко распланированное расписание дня, подразумевает, что деятельность, направляемая учителем, завершается по его указанию.
<b>Кооперация:</b> разновозрастные группы и самостоятельно направляемое обучение побуждают к сотрудничеству и развитию социальных навыков.	<b>Соревнование:</b> индивидуальное обучение поощряется учителем, совместная работа и сотрудничество вторичны.
<b>Самодисциплина:</b> структура обучения и подготовленная среда в классе способствуют возникновению мотивации и самодисциплины, благодаря свободе вкупе с ответственностью.	<b>Дисциплина, поддерживаемая учителем:</b> учитель дисциплинирует и поддерживает мотивацию, используя систему внешних поощрений и наказаний.
<b>Целостное развитие:</b> в Монтессори образовании большое значение придается познавательному, социальному и психологическому развитию каждого ребенка.	<b>Ядро — знания</b> (знания во главе угла): традиционная система образования стремится обучить детей овладевать определенными навыками и развиваться социально.



Рисунок 1. Сравнение традиционного и Монтессори методов обучения

Наличие похожих объектов в городе Алматы.

В Алматы на данный момент находится восемь объектов по методике Монтессори, но только четыре из них соответствуют необходимым требованиям, которых выбирают современные, молодые семьи.

Montessori Баганашыл, самый востребованный детский сад, работающий по системе Монтессори. Имеющий все необходимое, квалифицированных специалистов, материалы для обучения, большую зеленую территорию

### 1.1.2 Выбор и анализ участка

Участок проектирования - парковая зона в квадрате улиц Шевченко - Курмангазы, Абылайхана – Панфилова.

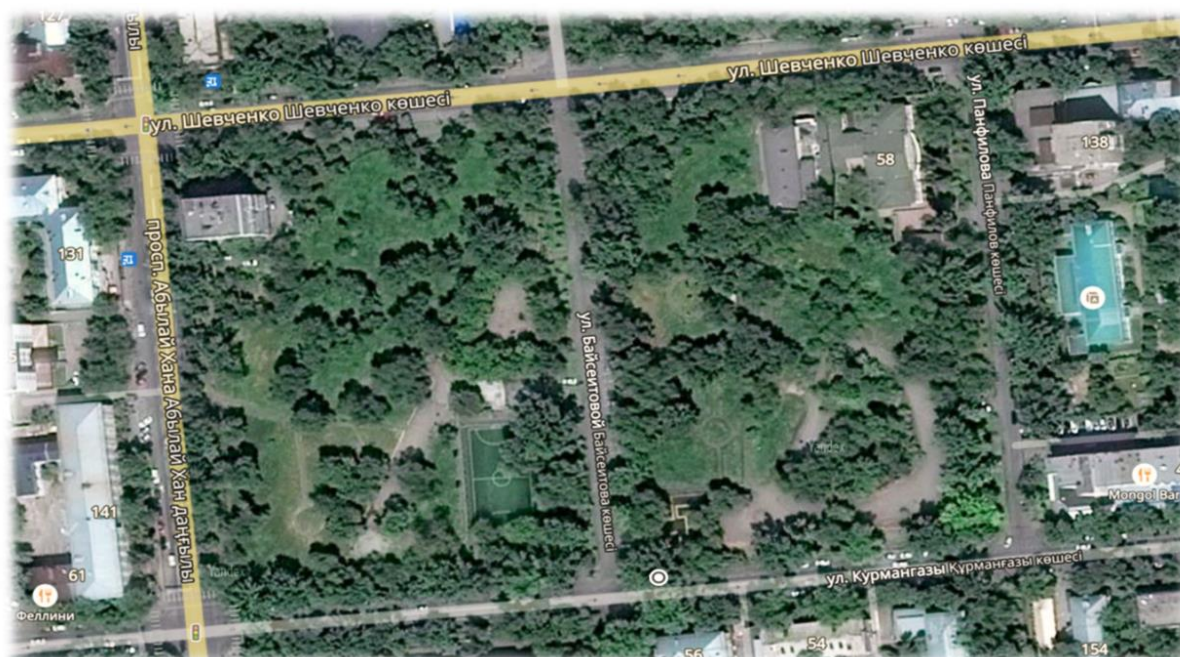


Рисунок 2. Участок проектирования

Критерии выбора участка:

- Удобная пешеходная и транспортная доступность;
- Расположение в центре города, в составе селитебной территории (престижный район);
- Селитебная зона, в составе которой недостаточное количество детских учреждений и благоустроенных парковых зон;
- Достаточная площадь участка для размещения объекта и парка;
- Наличие зеленых насаждений на участке;
- Наличие инфраструктуры, КБО;
- Спокойный трафик движения по периметру территории;
- Дополнительно:

Парковая зона – участок, требующий реконструкции и благоустройства, соответственно актуально его использование, а назначение под детскую

территорию, возможно одно из лучших решений, так как по периметру большое количество жилых домов, соответственно детей и необходимость в удобной доступности иметь зону для развития и развлечения детей.

### 1.1.3 Климат и рельеф местности

Климат Алматы — континентальный, сильное влияние горно-долинной циркуляции и высотной поясности.

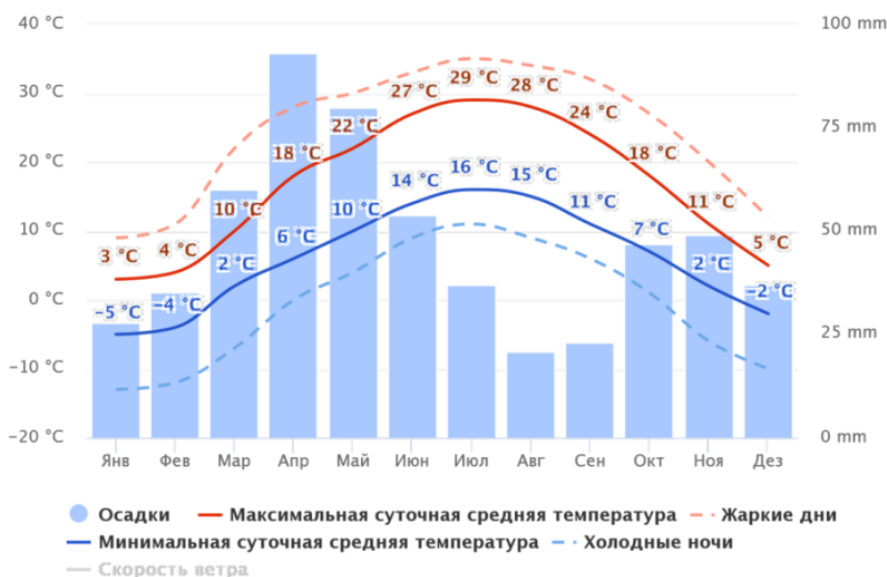


Рисунок 3. График средних температур и осадков

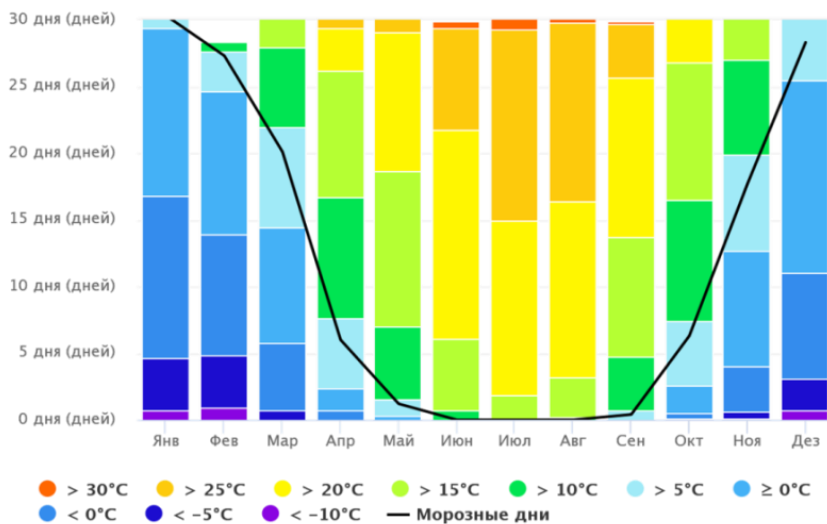


Рисунок 4. График максимальных температур

На графике показано количество солнечных, частично облачных и туманных дней, и дней выпадения осадков. Дни, когда облака не превышают 20%, считаются солнечными; 20-80% считаются частичной облачностью, а более чем 80% считается сплошной облачностью.

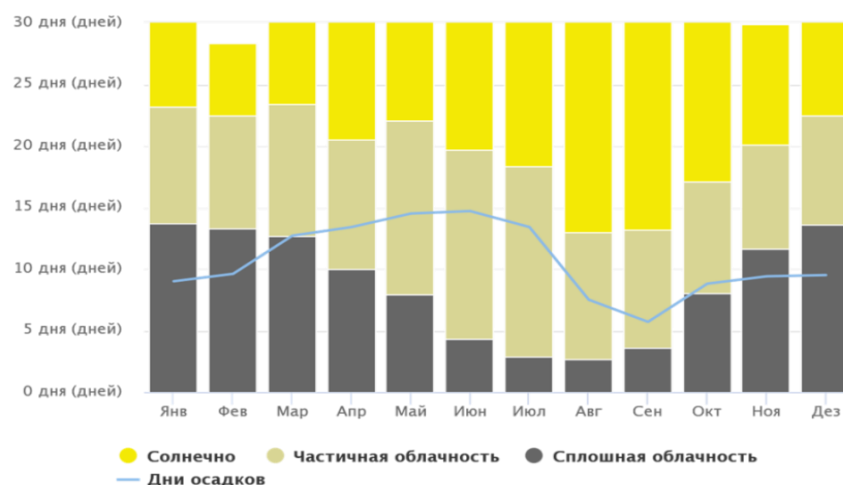


Рисунок 5. График погодных условий

График выпадения осадков в Алматы - дни в месяце, в которые достигается определенное количество осадков.

Среднегодовая сумма осадков составляет 200-400 мм; в виде снега выпадает не более 30 мм.

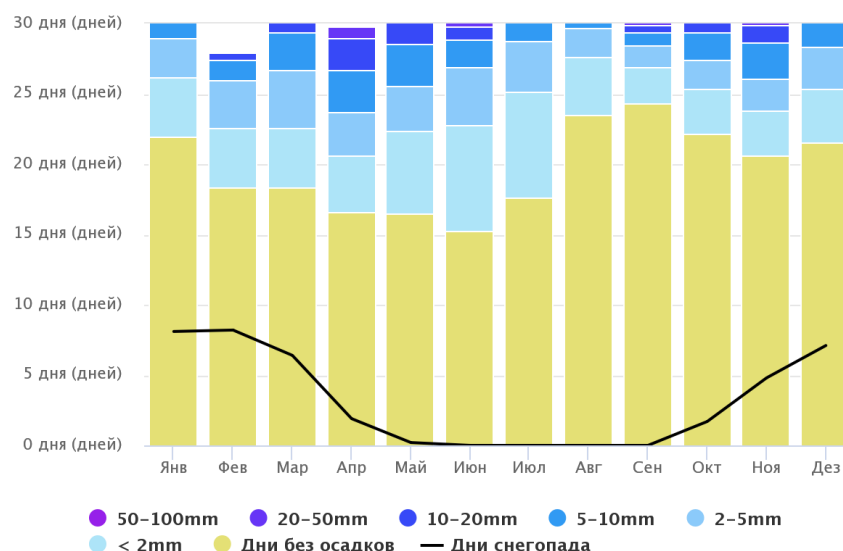


Рисунок 6. График выпадения осадков

### Роза ветров

Усиление скорости ветра характерны при юго-восточном, южном и северо-западном направлениях.

Северо-западные ветры вызывают загрязнение атмосферы города пылью;

• Для создания благоприятных условий проживания необходимо применять:

• особенные приемы планировки и застройки, специально направленные на снижение скоростей ветра;

• максимальное использование санирующего действия солнца в холодный период и затенение территории в летний период.



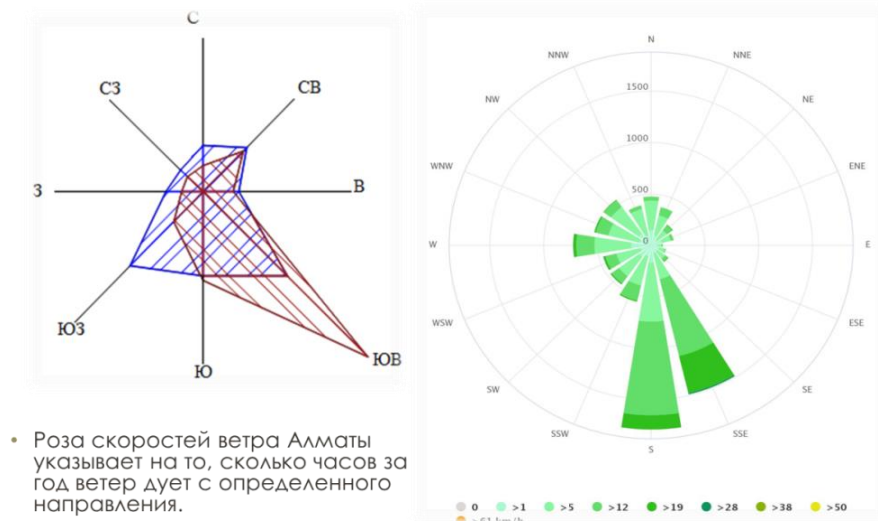


Рисунок 7. Роза ветров Алматы

Природно-климатические условия проектирования

Проект предназначен для строительства в ШВ климатическом районе со следующими природно-климатическими характеристиками:

- Расчетной температурой наружного воздуха - минус  $-25^{\circ}\text{C}$

Город Алматы характеризуется следующими данными:

- климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001) - ШВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус  $23^{\circ}\text{C}$
- наиболее холодной пятилетки (СНиП РК 2.01-01 -82) - минус  $25^{\circ}\text{C}$

Рекомендации по решению выявленных проблем

Необходимо организовать комфортные условия для времяпровождения детей и взрослых на территории парка и центра, для их достижения выделены следующие основные аспекты:

Микроклимат

- Система орошения - распыление воды по периметру объекта в жаркий период.
- «Зимний сад» - крытая оранжерея, зона для прогулок в холодный период.
- Организация сбора ливневых вод для полива в специальные резервуары.
- Альтернативные источники энергии
- Установка солнечных батарей. Возможность использования солнечной энергии для частичного освещения территории, дорожек и фасадов.
- Экологичная «зеленая» архитектура
- Сохранение исходного баланса между естественными и искусственными компонентами ландшафта.
- Цветовое решение фасадов, материалы (использование светлых цветов, натуральных материалов, предпочтительно дерево)

### Сейсмичность участка. Грунты. Рельеф

В Алматы грунты по составу представлены в виде глины и суглинок, песков и супесей при уровне грунтовых вод 4 м. Поэтому фундамент надо углублять ниже полосы промерзания.

Нормативная глубина промерзания грунта -1,40.

Категория грунтов по сейсмичности- III

Участок под строительство имеет сейсмичность 9 баллов - подзона II-A-1 (СН РК 2.03-07-2001). Сейсмические условия без осложняющихся факторов.

### Рельеф выбранного участка

Рельеф выбранной местности – равнинный, без резкий перепадов, уровней.

На территории большое количество зеленых насаждений, сохранение которых, необходимо учесть при проектировании.

Рекомендации по решению:

Необходимо грамотно выбрать взаимодействие здания с плоской поверхностью земли. Возможно несколько вариантов:

- Нависание – использование поверхности земли под зданием.
- Компенсация (в нескольких плоскостях) – сохранение исходного баланса между естественными и искусственными компонентами ландшафта.

### 1.1.4 Градостроительный анализ



Рисунок 8. Градостроительный анализ

Участок расположен в квадрате улиц районного значения с односторонним движением Курмангазы (на восток) – Шевченко (на запад), ул. Абылайхана – Панфилова.

Территорию, на две части, делит пешеходная улица Байсеитовой, вошедшая в список улиц, благоустроенных в 2018 году, оборудованная обновленными МАФ.

Каждая из улиц предусмотрена для движения пешеходов, а также, по улице Шевченко, выделена полоса для движения велосипедистов.

По периметру участка расположено 8 остановок общественного транспорта.

Ближайшая станция метро, станция Абая, находится в 720 метрах (9мин.) от данного участка.

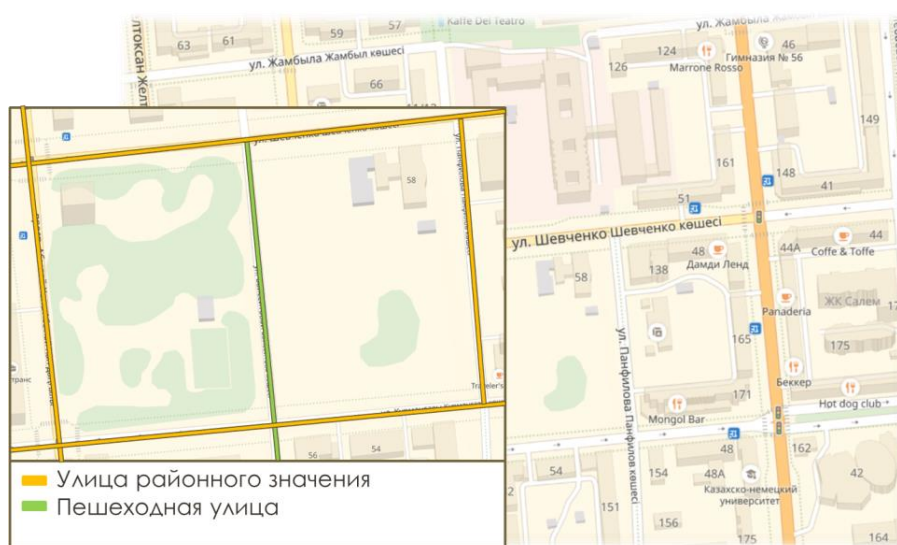


Рисунок 9. Улично-транспортная связь

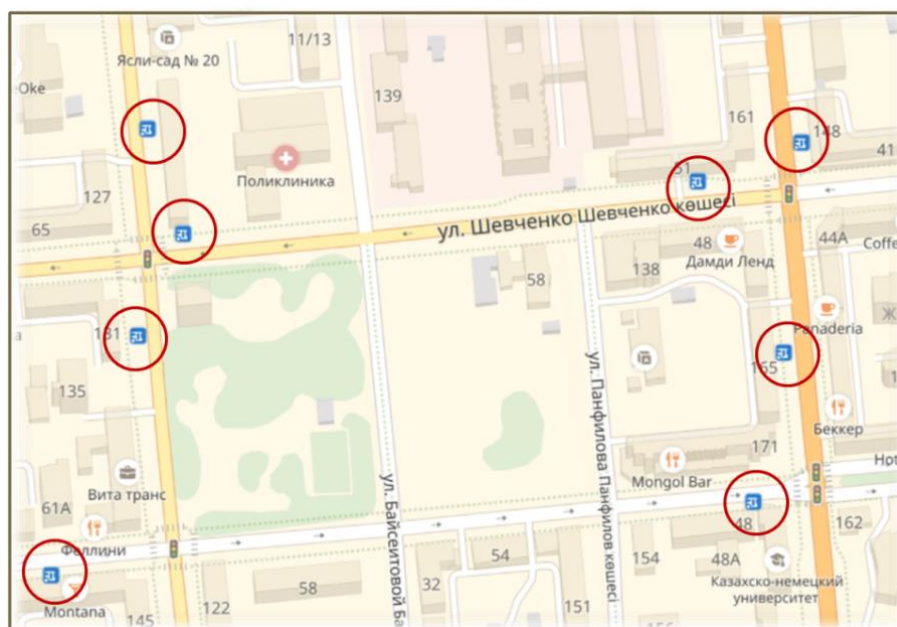


Рисунок 10. Наличие остановок общественного транспорта



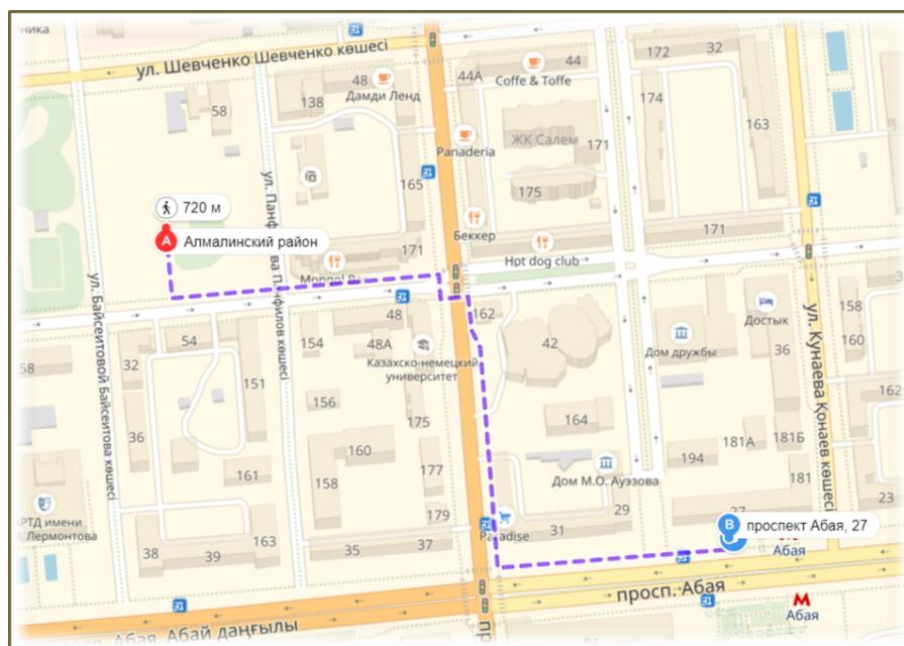


Рисунок 11. Маршрут до ближайшей станции метро

Вывод. Рекомендации.

- Учитывая расположение объекта, было выбрано следующее решение для его ориентации:
  - Так как объект расположен между двух односторонних улиц, в разном направлении, Курмангазы - Шевченко, доступ к нему и к главному входу выбран по центру со стороны пешеходной улицы Байсеитовой, чтобы был удобный, равноудаленный доступ с основных улиц.
  - Служебный вход и технический заезд, с ул. Панфилова.
  - Также вход парка ориентирован на главный вход Детского центра развития, для создания ощущения общей территории и единого, обособленного комплекса.
  - На территории парковой зоны, выбрана диагональная схема движения, учитывая основной поток.
  - Парковочные места расположены вдоль основных улиц:
    - По ул. Шевченко (на запад), по правой стороне, по ул. Курмангазы (на восток), по левой стороне.
    - По ул. Абылайхана, по обе стороны дороги.

### 1.1.5 Визуальный анализ



Рисунок 12. Визуальный анализ. Окружающая застройка

Проведя визуальный анализ можно сделать следующие выводы:

Все постройки по периметру выбранного участка, старого образца и выполненные в разном стилевом и цветовом решениях, так, как это старый центр города, но в нем есть определенная атмосфера;

Этажность, так же разнообразна, в основном это дома, трех-, пяти-, семи-, девятиэтажные; Но визуально, разница в этажах не ощущается, нет резких переходов;

Спокойное и эстетичное окружение, необходимо поддержать соответствующим объектом; цвета должны быть спокойными, нейтральными;

Учитывая существующую ситуацию, проектируемый объект может иметь малую или среднюю этажность, выдержан стилистически, аккуратен и лаконичен по форме и цветовому решению (см. аналоги);

Несмотря на кардинальное вмешательство, постараться сохранить, освежить и благоустроить обстановку данного участка, преобразив центр города.

### 1.2 Работа с аналогами

Проанализировав все разделы, необходимые для начала проектирования, мы приступили к поиску аналогов по каждому составляющему данного проекта, с учетом рекомендаций, выявленных в ходе анализа.

### 1.2.1 Генеральный план

Парковая зона - участок расположен в квадрате улиц с односторонним движением Курмангазы (на восток) – Шевченко (на запад), ул. Абылайхана – Панфилова.

Так как объект расположен между двух односторонних улиц, в разном направлении, Курмангазы - Шевченко, доступ к нему и к главному входу выбран по центру со стороны пешеходной улицы Байсеитовой, чтобы был удобный, равноудаленный доступ с основных улиц.

На территории парковой зоны, рекомендована диагональная схема движения, учитывая основной поток.

Также обозначены критерии и необходимый состав для облегчения поиска и конкретного подбора аналогов.

Критерии к генеральному плану:

- Грамотное зонирование, удобные пешеходные связи
- Свободные, «зеленые» пространства
- Яркие пятна, интересные детали
- Сочетание активного и «тихого» отдыха
- Поиск композиционного решения, стилистики, подходящие к выбранной городской среде

Состав:

- «Зеленые зоны»;
- «Сухие» фонтаны (доступ к воде);
- Детские площадки (для разных возрастов);
- Зоны активного отдыха (спортивные площадки, игровое поле и тд.);
- Зоны универсального отдыха;
- Зоны перекуса, пикника (фудтраки);
- Удобная навигация (для прогулок и пересечения парка)



Рисунок 13. Аналог генерального плана



- В данном аналоге рассматривалась «активная зона» - спортивная зона.
- Понравилось использование естественного рельефа «волны», как дополнительный элемент для развлечений.
- Вариант такого решения подходит для размещения на территории нашего парка



- Drapers Field. [Kinneer Landscape Architects](#)

Рисунок 14. Аналог генерального плана 2



- Это наиболее подходящий вариант соответствующий выбранной задумке парка
- Диагонально расположенные пешеходные связи, именно такая схема движения и актуальна для проектируемого парка

- Scholars' Green Park. [gh3](#)

Рисунок 15. Аналог генерального плана 3



Рисунок 16. Аналоги деталей для генерального плана

Вывод по генеральному плану:

- Использование естественного рельефа «волны», как дополнительный элемент для развлечений в спортивную зону;
- Зеленые площадки выше уровня земли можно использовать под организацию пикников;
- Так же необходимо выделить зону со столиками для универсального отдыха;

Решения, для достижения:

- Диагонально расположенные пешеходные связи, именно такая схема движения актуальна для проектируемого парка, так как на диагональ приходится основной поток движения на выбранной территории;
- Выделить и определить для каждой зоны свою функцию, организовать между ними простую, логичную и свободную связь;
- Необходимо простое и гармоничное стилистическое решение;
- Настроение такой лаконичной территории будут придавать яркие участки с озеленением, контрастное мощение и использование различных материалов;
- Озеленение на разном уровне, в различных направлениях, сделают участок интересным и объемным;
- Необходимо организовать «закрытые», защищенные зоны с тенью навесами.

### 1.2.2 Аналогии планировок детских центров

Планировка детских центров по методике Монтессори должна соответствовать определенным требованиям, они указаны в критериях, так как среда для Монтессори является одним из основных элементов.

Так же существуют схемы зонирования и организации Монтессори центров и классов, которые необходимо рассмотреть и учесть в дальнейшей планировке пространства.

Критерии к планировке:

- Удобное зонирование;
- Простая навигация;
- Просторные помещения;
- Панорамное остекление;
- Воздух, свет;
- «Зеленые» островки;
- Соответствие пропорциям и возрасту ребенка;
- Эстетичное окружение;
- Поиск композиционного решения, стилистики.

Состав:

- Административная зона;
- Групповые с делением на зоны;
- Спортивная зона;
- Кухня;
- Медицинский пункт;
- Прачечная;
- «Зимний сад»;
- «Зеленая» эксплуатируемая кровля/Детская площадка.

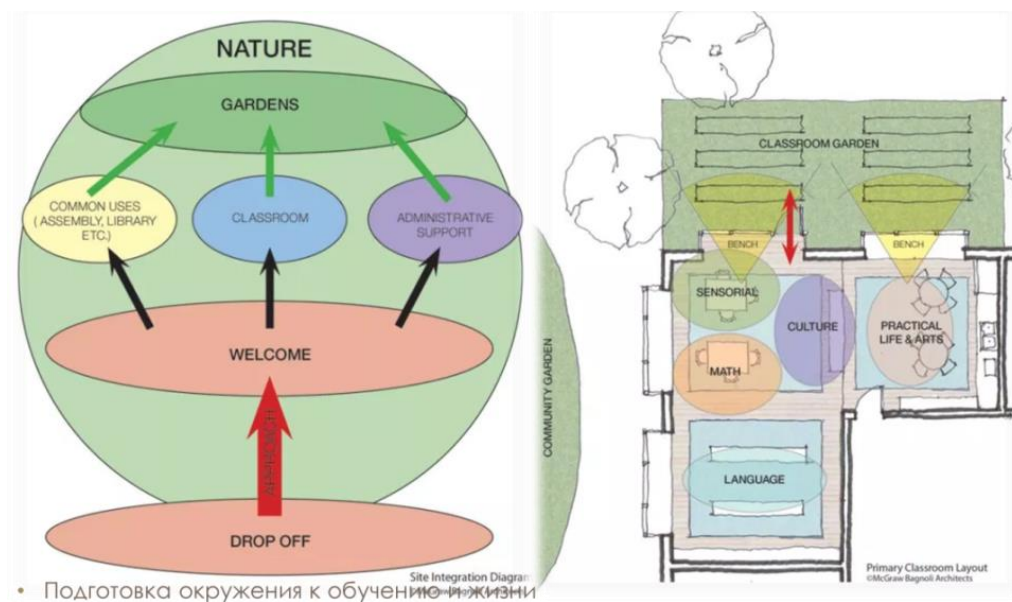


Рисунок 17. Монтессори схема зонирования



Рисунок 18. Аналог планировки групповой





- Идея планировки групповых, их зонирование и «зеленый» элемент в их центре, данный акцент будет использован в планировке детского центра
- Создание высоких пространств групповых, наличие света и воздуха
- Также как и в предыдущем аналоге разделены групповые по блокам и организована связь между ними, по переходам

Рисунок 19. Аналог планировки детского сада

#### Выводы:

- Задача, найти и оформить концепцию своего проекта;
- Для проекта найдено решение для планировки, зонированию пространства и его состав;
  - Строгий стиль, четкая конфигурация плана, прямые формы, те предпочтения, которые необходимы для проектируемого объекта;
  - Организация простой навигации в помещениях;
  - Решено, обустроенную, интересную территорию для детей организовать на эксплуатируемой кровле;
    - «зеленый» элемент в центре - дерево, данный акцент будет использован в планировке детского центра;
    - Создание высоких, двусветных пространств групповых, с большим количеством света и воздуха.

#### 1.2.3 Аналоги по решению внутренних пространств

Решение внутренних пространств детских центров по системе Монтессори, также как и планировка, должны соответствовать определенным критериям, так как подготовленная «Монтессори-среда» важный элемент в методике воспитания.

Организация пространств и интерьеров в таких центрах, соблюдение условий среды сразу заметны, и значительно отличаются от традиционных дошкольных учреждений.

#### Критерии:

- Удобное зонирование пространства групповой;
- Свобода передвижений по классу;

- Оборудование должно соответствовать росту, пропорциям и возрасту ребенка;
- Окружение эстетично и элегантно;
- Просторные помещения студийной планировки, панорамное остекление;
- Помещения наполненные воздухом и светом;
- Цвета интерьера спокойные и нейтральные;
- Комнатные растения на доступном уровне для ребенка;
- Свободный доступ к воде;
- «Забота о своем окружении».



Рисунок 20. Аналоги интерьера детского сада Монте梭ори



Рисунок 21. Аналоги интерьера детского сада Монте梭ори





«Активные» зоны

- Интересные, безопасные участки для занятий
- Мягкие покрытия
- «Зеленые» зоны для использования в зимний период и в период плохих погодных условий

Рисунок 22. Аналоги интерьера детского сада Монтессори



Зона личной гигиены

- Сантехническое оборудование соответствует пропорциям ребенка
- Окружение эстетично, безопасно и гигиенично
- Использование цветов усиливающих ощущение чистоты
- Самостоятельное посещение детьми, с возможностью наблюдения за ними

Рисунок 23. Аналоги интерьера детского сада Монтессори

Вывод по интерьеру:

Общие требования:

- Панорамное остекление в определенных участках;
- Цвета интерьера спокойные и нейтральные;
- Окружение эстетично и элегантно.

Необходимо обратить внимание и предусмотреть:

В групповые:

- Легкие, свободные, открытые пространства, наполненные естественным светом;
- Встроенная мебель, размещение в нишах;
- Увеличение полезной площади;
- Безопасные помещения;
- Просторное помещение студийной планировки;
- Свобода передвижений по классу;

- «Зеленые» зоны для настроения и использования в зимний период и в период плохих погодных условий;
- «Зеленый» элемент - дерево, будет акцентом в интерьере общего пространства детского центра.

«Активные» зоны:

- Интересные, безопасные участки для занятий;
- Мягкие покрытия;
- Решено, обустроенную, интересную территорию для детей организовать на эксплуатируемой кровле.

Зона личной гигиены:

- Окружение эстетично, безопасно и гигиенично;
- Использование цветов, усиливающих ощущение чистоты;
- Организация оконных проемов для самостоятельного посещения детьми, с возможностью наблюдения за ними.

#### 1.2.4 Варианты идей по решению фасадов и общего вида

В качестве аналогов решений по фасадам и общего вида детского центра были подобраны следующие варианты, в которых:

- Просто и эстетично, решены рассматриваемые детали;
- Можно рассмотреть и подобрать композиционное решение;
- Используются экологичные материалы, предпочтительно дерево и стекло;
- Выдержан необходимый масштаб, соответствующий пропорциям ребенка;
- Нейтральное цветовое решение, вписывающееся в окружающую обстановку выбранного участка.



Рисунок 24. Аналог фасадов детского сада



Рисунок 25. Аналог общего вида детского сада

- Идея с выносом определенных участков на фасад и организация в них дополнительных оконных проемов, возможно использование данного решения на боковом (южном), протяженном вдоль ул. Курмангазы фасаде, для дополнительного освещения и в качестве объемных деталей
  - А также такое решение для освещения групповых является правильным, так, как свет и солнечные лучи будут попадать не на прямую, а рассеяно.



Рисунок 26. Аналог решения оконных проемов на фасадах

#### Выводы.

- Эстетичное решение фасадов нейтрального цвета с использованием дерева, создает настроение тепла и уюта;
- Особенно в сочетании с освещением в вечернее время;
- Простой, лаконичный фасад в несколько уровней с использованием экологичных материалов;
- Масштаб объекта должен соответствовать окружающей обстановке и пропорциям ребенка;
- Дерево и стекло - основные материалы, которые будут использоваться в отделке фасадов;
- Идея с выносом определенных участков на фасад и организация в них дополнительных оконных проемов, возможно использование данного решения на боковом, протяженном вдоль ул. Курмангазы фасаде для дополнительного освещения и в качестве объемных деталей;
- Дополнить фасады подсветкой и оригинальными деталями.

## 2. Архитектурно-строительный раздел

### 2.1 Состав проекта

Указан полный перечень состава проекта, согласно заданию на выполнение дипломного проекта:

- Аннотация
- Концепция
- Ситуационная схема
- Схема функционального зонирования парка
- Генеральный план Парка
- 3D. Участков парка
- Генеральный план Детского центра
- Схема функционального зонирования общей групповой
- План цокольного этажа
- План 1-го этажа
- План 2-го этажа
- План зеленой кровли
- Экспликации
- Разрезы
- Фасады
- 3D. Основной объем
- Интерьер

### 2.2 Концепция

Основная концепция проекта – объединить современные тенденции с национальными особенностями и местными образами.

В данном случае, это:

1. Образ национальной архитектуры – Портал. Стилизация формы и передача его в полном объеме здания детского центра, в виде его «оболочки».

2. Символ города - Алматинский апорт. Дерево, которое будет «зеленым», центральным элементом в планировке детского центра и объединяющим разновозрастные группы.

3. Горы – как рельеф. «Зеленые холмы» на территории парка и на эксплуатируемой кровле детского центра, как элемент для «активного» отдыха.





- Национальная архитектура (форма портала) стилизованная его форма в общем объеме здания



- Алматинский апорт (символ) «зеленый» элемент в центре планировки детского центра



- Горы (рельеф) - «зеленые холмы» на эксплуатируемой кровле



Рисунок 27. Концепция проекта

### 2.3 Генеральный план Парка

Парковая зона - участок расположен в квадрате улиц с односторонним движением Курмангазы (на восток) – Шевченко (на запад), ул. Абылайхана – Панфилова.



Рисунок 28. Топоъемка участка

Генеральный план планирует в себе размещение парковой территории и детского центра.

На территории парка:

- На территории парковой зоны, рекомендована диагональная схема движения, учитывая основной поток.
- Использование естественного рельефа «волны», как дополнительный элемент для развлечений в спортивную зону;
- Зеленые площадки выше уровня земли можно использовать под организацию пикников;
- Выделенная зона со столиками для универсального отдыха;
- Удобное размещение каждой зоны, организация между ними простой, логичной и свободной связи;
- Гармоничное стилистическое решение;
- Настроение такой лаконичной территории будут придавать яркие участки с озеленением, контрастное мощение и использование различных материалов;
- Озеленение на разном уровне, в различных направлениях, сделают участок интересным и объемным;
- Организация «закрытых» участков, защищенные зоны с теньвыми навесами.



Рисунок 29. Функциональная схема зонирования участка проектирования

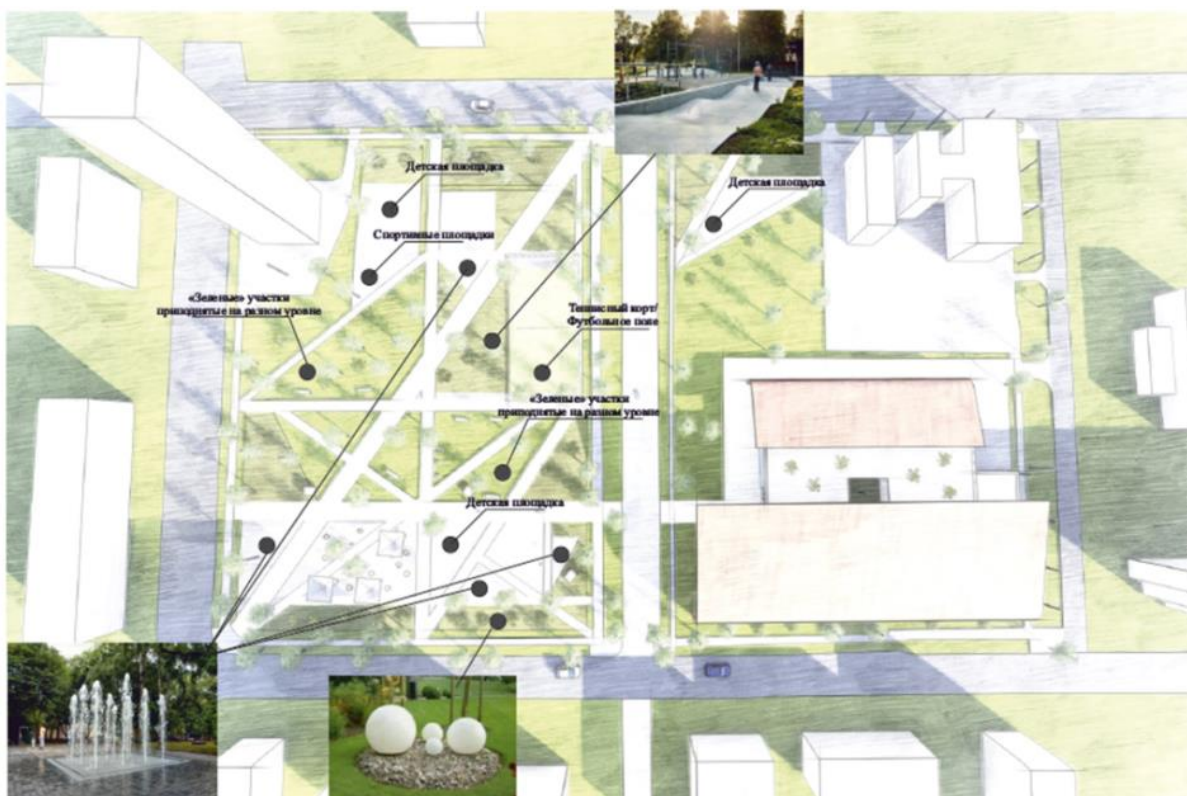


Рисунок 30. Генеральный план

- Общая площадь участка – 3,2 Га
- Площадь территории под парк – 1,76Га
- Площадь территории под детский центр – 1,44Га
- Габариты детского центра – 36.5 x 49.8м

#### Состав:

- «Зеленые зоны»;
- «Сухие» фонтаны (доступ к воде);
- Детские площадки (для разных возрастов);
- Зоны активного отдыха (спортивные площадки, игровое поле и тд.);
- Зоны универсального отдыха;
- Зоны перекуса, пикника (фудтраки);
- Удобная навигация (для прогулок и пересечения парка)

#### 2.4 Генеральный план Детского центра

##### Состав:

- Главный вход с ул. Байсеитовой;
- Здание детского центра;
- Технический заезд и служебный вход с ул. Панфилова;
- Хозяйственная зона
- Пожарный проезд;



- Защищенная прогулочная зона /Детская площадка;
- «Зеленая» эксплуатируемая кровля с детской площадкой.

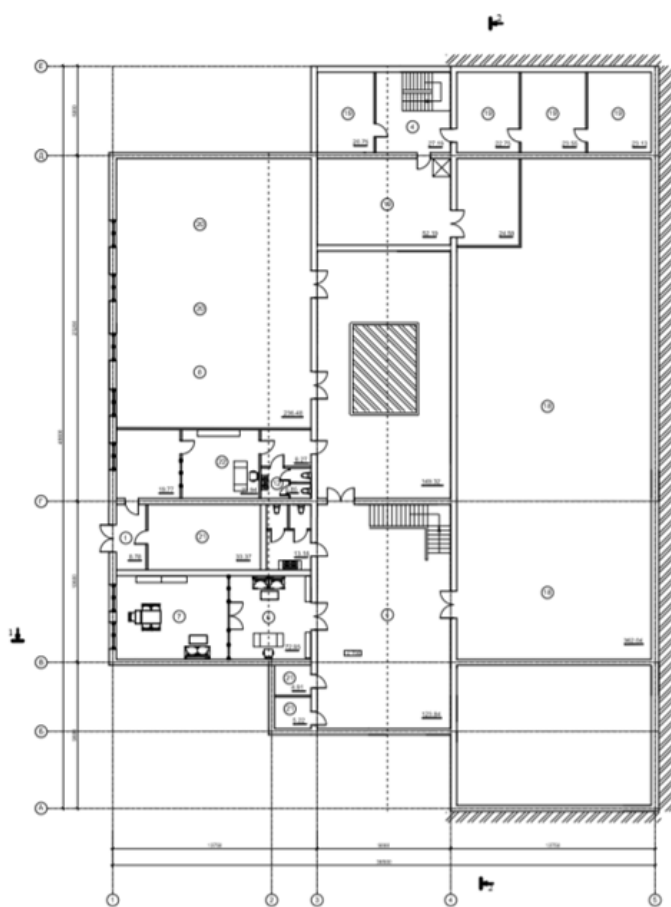
## 2.5 Планировочное решение

Для проекта детского центра выбрана простая, четкая конфигурация плана в два уровня с эксплуатируемой «зеленой» кровлей.

Групповые также размещены в два уровня, но особенность в том, что они не разделены, а разновозрастные группы взаимодействуют совместно, соблюдается пропорция 1/3 каждой возрастной группы (малыши, средние, дошкольники), что соответствует выбранной методике.

Цель: создание одного общего пространства для детей с удобным зонированием и навигацией, и делением на интересные, полезные участки для занятий, игр и отдыха.

- Вместимость – 200 детей
- Габариты детского центра – 36.5 x 49.8м
- Площадь цокольного этажа – м<sup>2</sup>
- Площадь первого этажа – 1570м<sup>2</sup>
- Площадь второго этажа – 926м<sup>2</sup>
- Общая площадь – 2500м<sup>2</sup>



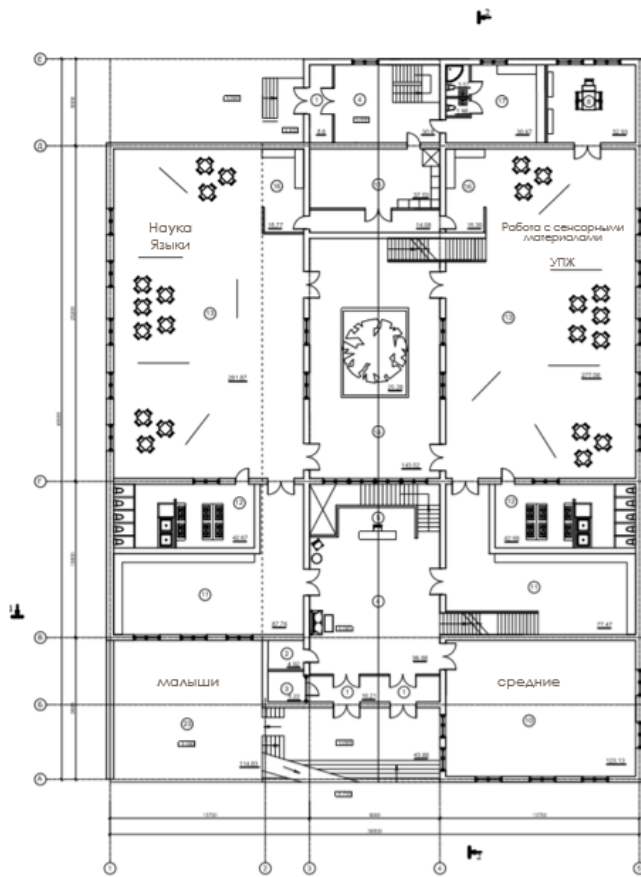
## ПЛАН ЦОКОЛЬНОГО ЭТАЖА

Экспликация помещений

№№ пом.	Наименование	Площадь, м2
Первый этаж детского центра		
001	Тамбур	
002	Гардероб	
003	Комната охраны	
004	Холл	
005	Ресепшн	
006	Администрация	
007	Дирекция	
008	Комната воспитателей	
009	С/у общего пользования	
010	Универсальный зал для проведения мероприятий	
011	Зона хранения вещей	
012	С/у. Зона личной гигиены	
013	Зона групповой	
014	Зона объединения с "зеленым" объектом	
015	Кухня	
016	Зона раздачи еды	
017	Помещение для персонала кухни	
018	Технические помещения	
019	Кладовые помещения кухни	
020	Методические кабинеты	
021	Кладовая инвентаря	
022	Медицинский пункт	
023	Саночно-колясочная/Детский паркинг	
024	Эксплуатируемая "зеленая" кровля с организованной детской площадкой	

- Габариты детского центра - 36.5x49.8м

Рисунок 31. План цокольного этажа



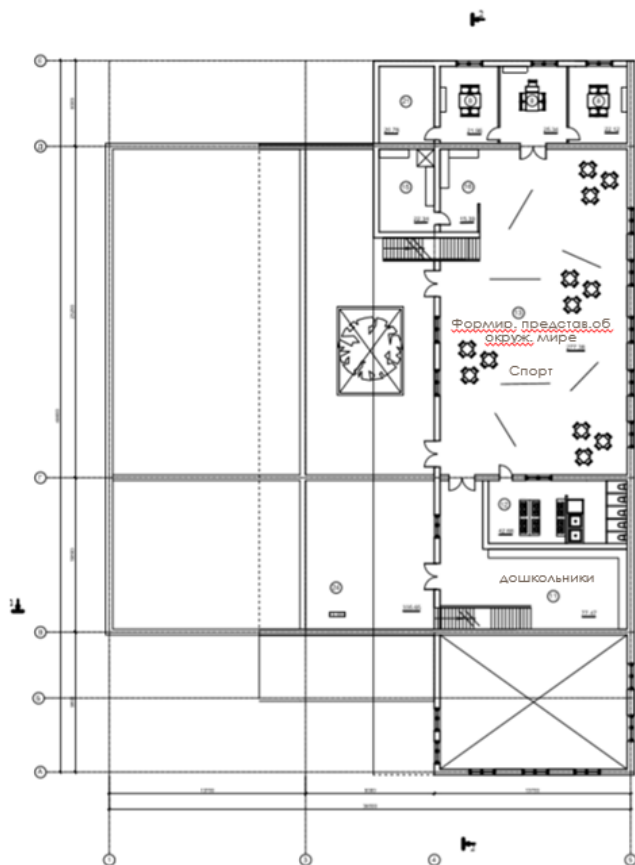
## ПЛАН ПЕРВОГО ЭТАЖА

Экспликация помещений

№№ пом.	Наименование	Площадь, м2
Первый этаж детского центра		
001	Тамбур	
002	Гардероб	
003	Комната охраны	
004	Холл	
005	Ресепшн	
006	Администрация	
007	Дирекция	
008	Комната воспитателей	
009	С/у общего пользования	
010	Универсальный зал	
для проведения мероприятий		
011	Зона хранения вещей	
012	С/у Зона личной гигиены	
013	Зона групповой	
014	Зона объединения с "зеленым" объектом	
015	Кухня	
016	Зона раздачи еды	
017	Помещение для персонала кухни	
018	Технические помещения	
019	Кладовые помещения кухни	
020	Методические кабинеты	
021	Кладовая инвентаря	
022	Медицинский пункт	
023	Саночно-колясочная/Детский паркинг	
024	Эксплуатируемая "зеленая" кровля с организованной детской площадкой	

- Соблюдение пропорции 1/3 каждой возрастной группы
- Совместное взаимодействие

Рисунок 32. План первого этажа



## ПЛАН ВТОРОГО ЭТАЖА

Экспликация помещений

№№ пом.	Наименование	Площадь, м2
Первый этаж детского центра		
001	Тамбур	
002	Гардероб	
003	Комната охраны	
004	Холл	
005	Ресепшн	
006	Администрация	
007	Дирекция	
008	Комната воспитателей	
009	С/у общего пользования	
010	Универсальный зал	
для проведения мероприятий		
011	Зона хранения вещей	
012	С/у Зона личной гигиены	
013	Зона групповой	
014	Зона объединения с "зеленым" объектом	
015	Кухня	
016	Зона раздачи еды	
017	Помещение для персонала кухни	
018	Технические помещения	
019	Кладовые помещения кухни	
020	Методические кабинеты	
021	Кладовая инвентаря	
022	Медицинский пункт	
023	Саночно-колясочная/Детский паркинг	
024	Эксплуатируемая "зеленая" кровля с организованной детской площадкой	

- Соблюдение пропорции 1/3 каждой возрастной группы
- Совместное взаимодействие

Рисунок 33. План второго этажа

Один из планируемых интересных участков - эксплуатируемая «зеленая» кровля.

С организацией на ней обустроенной территории для «активного» отдыха и прогулок, выход на которую осуществляется с групповой второго этажа.

В зимний период ее можно использовать под новогодние инсталляции.

На кровле возможна установка солнечных батарей, как дополнительного источника энергии, для подсветки фасадов в вечернее время.

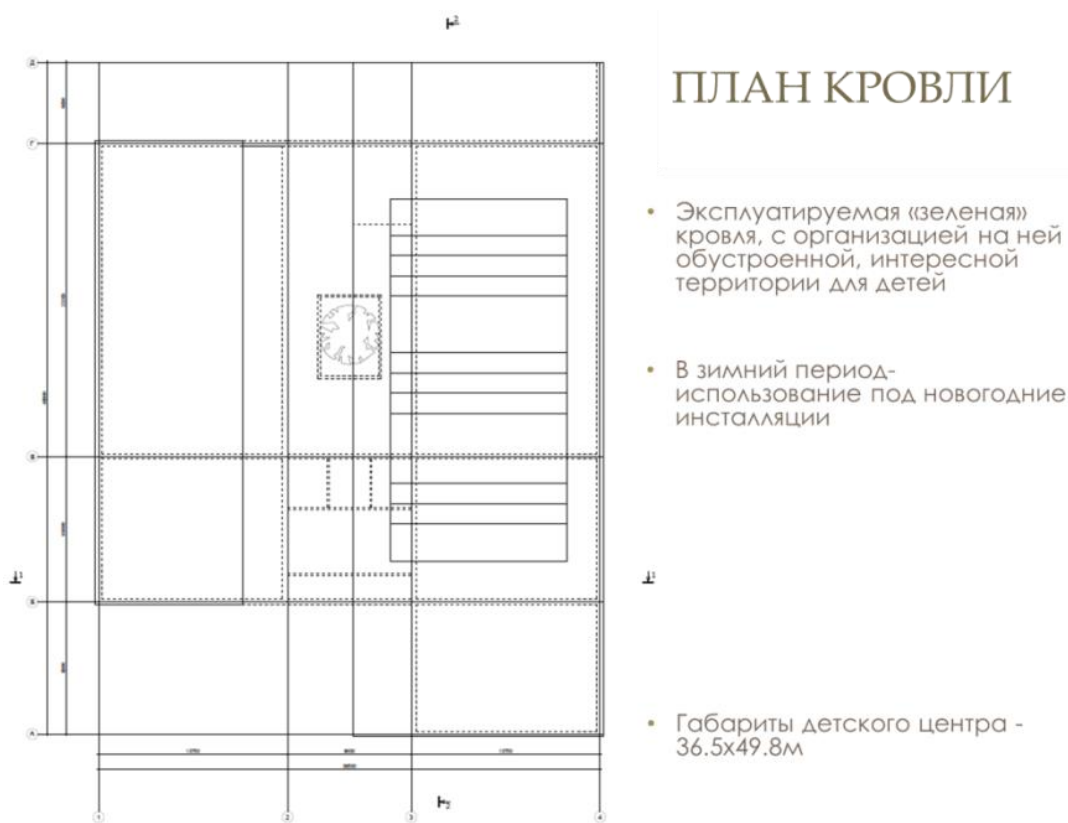


Рисунок 34. План кровли

## 2.6 Объемно – пространственное решение

Детский центр развития – это двухуровневое здание, с цокольным этажом и эксплуатируемой «зеленой кровлей» в «оболочке».

Северная его часть, выполнена в один наземный этаж в виде двусветного пространства одной групповой и цокольного этажа, в полноценную высоту с выходом на северную сторону в дворовое пространство детского центра, организацию дополнительного этажа удалось осуществить благодаря перепаду уровня рельефа.

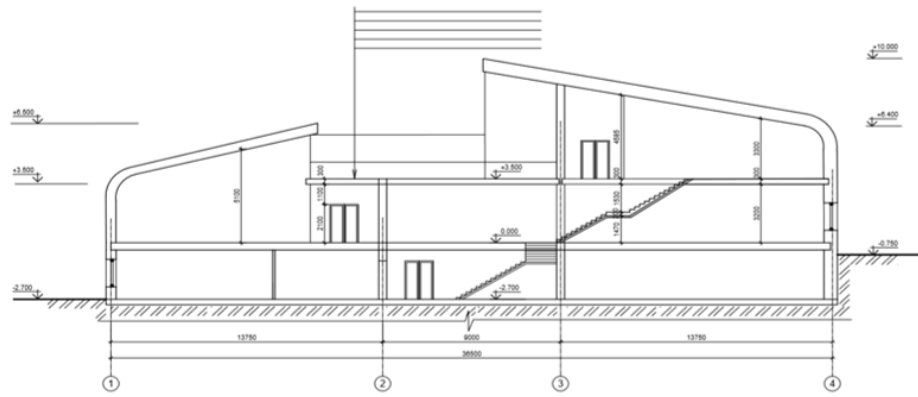


Рисунок 35. Разрез 1-1



Рисунок 36. Главный (Западный) фасад Центра детского развития

Центральная часть – в один уровень, с главным входом с западной стороны и с техническим входом с восточной стороны, на оси которой размещен «зеленый, центральный элемент», также организована детская площадка на эксплуатируемой кровле над ней, доступ на которую осуществляется со второго этажа групповой на южной стороне.



Рисунок 37. Главный (Западный) фасад Центра детского развития



Южная сторона – двухэтажная часть здания, на которой размещены две групповые, с выходом на кровлю со второго уровня. А также общий, универсальный зал для проведения различных мероприятий, в виде просторного, двусветного пространства.

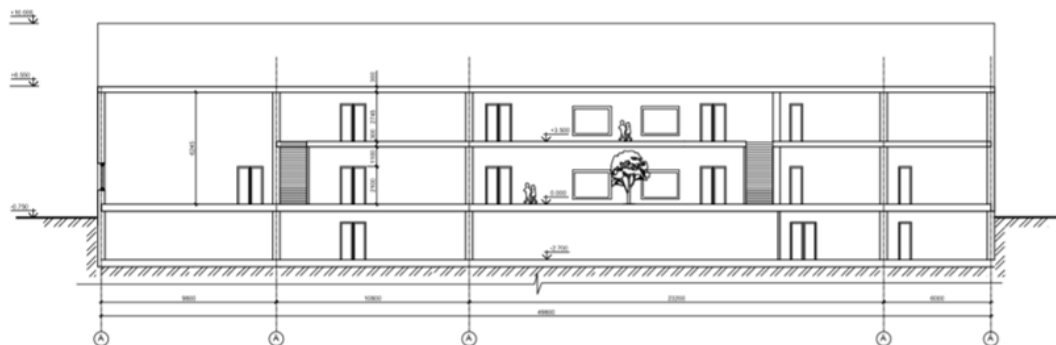


Рисунок 38. Разрез А-А



Рисунок 39. Южный фасад Центра детского развития



Рисунок 40. Южный фасад Центра детского развития

Эксплуатируемая «зеленая» кровля с организацией детской прогулочной, игровой зоной.



Рисунок 41. Эксплуатируемая кровля детского центра развития



Рисунок 42. Интерьер вестибюля



Рисунок 43. Интерьер зоны хранения вещей (раздевалки)



Рисунок 44. Интерьер общего пространства с «зеленым» элементом



Рисунок 45. Интерьер групповой

### 3. Конструктивный раздел

#### 3.1 Обоснование применяемых конструктивных решений

Исходя из объемно-пространственного, планировочного решений, природных особенностей местности была выбрана следующая конструктивная схема - бескаркасная структура с несущими стенами из монолитного железобетона, распространенная форма технологии современного строительного производства.

Несущие и ограждающие конструкции

Оболочка. Железобетонная несущая основа, с отделкой из металла.

Фундамент. Монолитный железобетонный фундамент.

Несущие стены. Железобетонные несущие стены, толщиной - 400мм.

Отделка - декоративная штукатурка.

Перегородки. Внутренние разделительные конструкции перегородки из железобетона и из гипсокартона, в определенных случаях, не требующих усиленного разделения.

Перекрытия. В проектируемом объекте предполагается сборная монолитная система перекрытий. Толщина плит равна 500мм.

Внешнее ограждение. Ограждение центра детского развития частично деревянное с металлической основой, основная часть «живая» изгородь.

Конструкция кровли. Эксплуатируемая, частично «зеленая» кровля.

Организация в соответствии с требованиями эксплуатируемых кровель.

Вертикальные коммуникации. Лестничные узлы устроены с установкой и привязкой к общей конструктивной системе здания.

Окна. Внутренние свето-прозрачные перегородки. Устраиваются в виде разноразмерных стеклопакетов из металло-пластикового каркаса.

Двери. В здании используются следующие виды дверей:

Наружные, входные. Металлические двери с заполнением из стекла.

Межкомнатные, витражные. Двери с заполнением из стекла, обшитые деревом.



### 3.2 Описание применяемых конструкций и материалов

Таблица 1 – Применяемые конструкции и материалы

<b>Конструкция</b>	<b>Тип</b>	<b>Материал</b>	<b>Размеры элементов (Пролеты, шаги)</b>
Фундамент	Монолитный	Железобетон	
Оболочка здания	Несущая	Железобетонная основа с отделкой из металла	400
Стены внутренние	Несущие	Железобетон	400
Перегородки	Ограждающие	Железобетон, гипсокартон	120
Лестницы. Пандусы		Железобетон	
Перекрытия	Монолитный	Железобетон	500
Кровля	Эксплуатируемая	Основа-ж/б плита, пирог соответствующий требованиям для эксплуатируемых кровель	
Утеплитель	ISOVER		
Окна		Разноразмерные стеклопакеты из металло-пластикового каркаса.	
Двери	Наружные, входные	Металл, стекло	
Двери	Межкомнатные, витражные	Дерево, стекло	
Отделка фасадов		Металл, стекло, дерево, декоративная штукатурка	
Декоративные элементы			
Ограждение детского центра		Дерево, металл, «живая» изгородь	
Ограждения на кровле		Металл, стекло	
Элементы благоустройства на территории парка		Дерево в сочетании с белым бетоном, металл	

### 3.3 Описание применяемых узлов

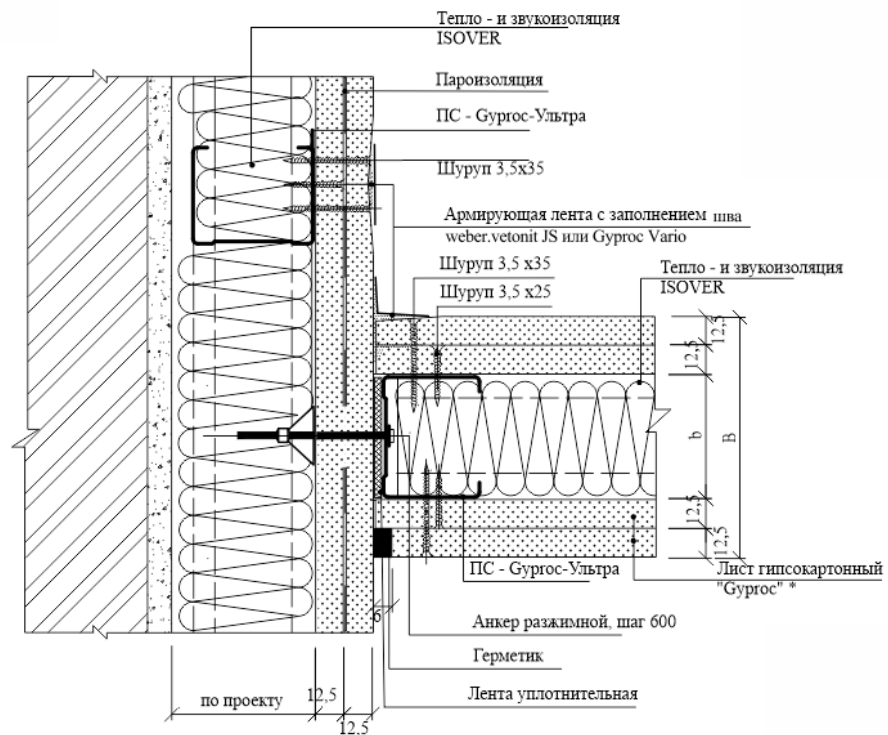


Рисунок 46. Устройство крепления гипсокартонной перегородки с использованием тепло- и звукоизоляции ISOVER (узел выполнен на основе интернет ресурса)

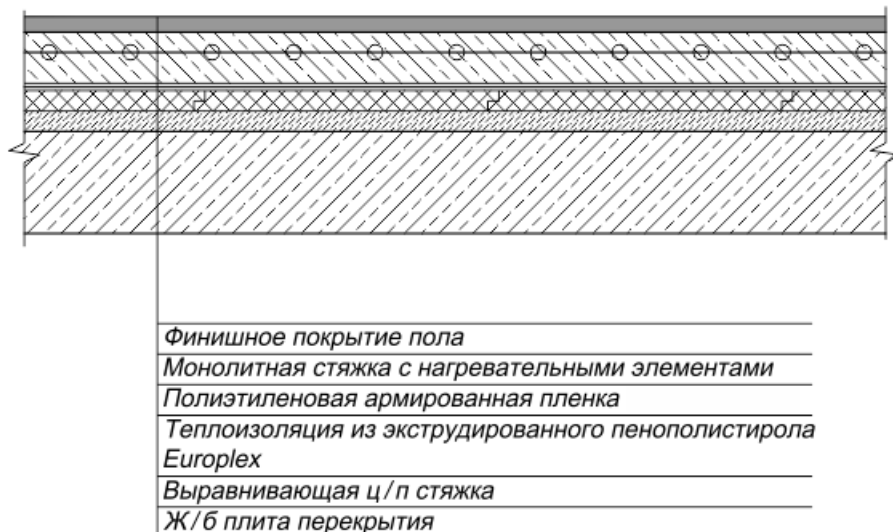


Рисунок 47. Устройство перекрытия с системой подогрева (узел выполнен на основе интернет ресурса)

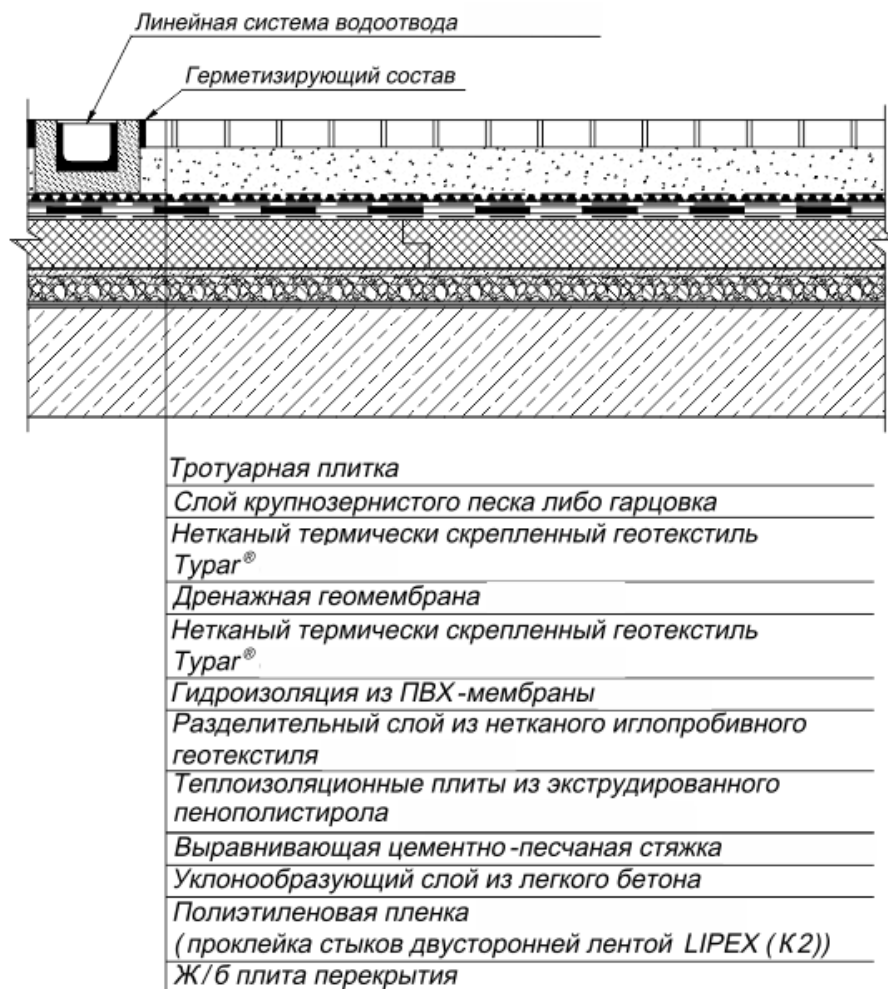


Рисунок 48. Устройство эксплуатируемой кровли (узел выполнен на основе интернет ресурса)

## **4. Раздел безопасности и охраны труда**

### **4.1 Общие положения**

Закон Республики Казахстан "О безопасности и охране труда"

Настоящий Закон определяет правовые, экономические и социальные основы охраны труда в Республике Казахстан и направлен на обеспечение безопасности и гигиены труда, сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

Законодательство о безопасности и охране труда основывается Конституции Республики Казахстан, Законе Республики Казахстан "О труде в Республике Казахстан" и состоит из настоящего Закона и иных нормативных правовых актов в области безопасности и охране труда.

Сфера действия настоящего Закона

1. Действие настоящего Закона распространяется на граждан Республики Казахстан, иностранцев и лиц без гражданства, осуществляющих трудовую деятельность в Республике Казахстан.

2. Требования безопасности и охраны труда обязательны для исполнения всеми работодателями и работниками при возникновении между ними трудовых отношений.

3. Условия безопасности и охраны труда на рабочих местах, предусмотренные индивидуальным трудовым, коллективным договорами и актами работодателя, не должны быть ниже условий безопасности и охраны труда, предусмотренных настоящим Законом.

Основными принципами государственного управления в области безопасности и охраны труда являются:

1. приоритет охраны, жизни и здоровья работника по отношению к результатам производственной деятельности;

2. недопущение необратимых последствий вредного воздействия производственных факторов на жизнь и здоровье работника;

3. установление требований в области безопасности и охраны труда посредством разработки и принятия нормативных правовых актов;

4. государственное регулирование вопросов безопасности и охраны труда;

5. обеспечение согласованных действий в области безопасности и охраны труда между уполномоченным государственным органом по безопасности и охране труда, его территориальными подразделениями и представителями работодателей и работников;

6. гласность, полнота и достоверность информации о состоянии безопасности и охраны труда.

4.2 Основные нормы и требования по безопасности при проектировании детских центров развития

Требования по обеспечению охраны здоровья людей в процессе эксплуатации зданий

1. При размещении участков территории общественных зданий следует учитывать градостроительное зонирование территории города и нормативные требования организации функционально-планировочных образований (объектов нормирования).

2. При размещении участков территории общественных зданий следует учитывать градостроительное зонирование территории города и нормативные требования организации функционально-планировочных образований (объектов нормирования).

3. Выезды (въезды) с территории участка общественных зданий следует организовывать на местную уличную сеть или местные проезды магистральных улиц общегородского значения с учетом противопожарных требований.

Требования к основным помещениям общественных зданий

4. В тамбурах при размещении дверей необходимо обеспечить удобное и полное закрывание первой двери до начала открывания следующей.

5. Планировка и пространственное построение вестибюля должны определяться назначением, размерами здания и его вместимостью.

6. Отапливаемые помещения – остекленные веранды-оранжереи, а также открытые помещения - открытые террасы, террасы-манежи, террасы-солярии в зданиях организаций дошкольного воспитания и обучения следует проектировать по СН РК 3.02-10.

7. В зданиях общеобразовательных учреждений и интернатных организаций следует предусматривать медицинские помещения в их составе, площадью по согласованию с органами образования и санитарного надзора.

8. Число лестниц и расположение их в плане здания должны зависеть от архитектурно-планировочного решения, степени огнестойкости здания, этажности и интенсивности людских потоков.

9. Уровень естественного и искусственного освещения помещений в общественных зданиях должен соответствовать требованиям СН РК 2.04-01 и действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям.

10. В зданиях, проектируемых для III и IV климатических районов, должно быть предусмотрено сквозное или угловое проветривание помещений с постоянным пребыванием людей (в том числе через коридор или смежное помещение).

11. Размещение групповых в организациях дошкольного воспитания и обучения, классных помещений 1-4 классов в общеобразовательных учреждениях и интернатных организациях и спален в интернатных организациях должно обеспечивать инсоляцию согласно СН РК 3.01-01.

Требования к условиям организации труда дошкольников.

1. В группах и на участках детского сада должны быть созданы условия, обеспечивающие охрану жизни и здоровья ребёнка,



- все шкафы и полки должны быть надёжно закреплены. Оборудование, пособия, предметы убранства должны устанавливаться и размещаться с учётом их полной безопасности и устойчивости, исключающей возможности падения;
- инвентарь, используемый в самостоятельной трудовой деятельности детей, необходимо располагать на полках и шкафах, высота которых не превышает уровня груди ребёнка;

2. Помещения, в которых организуется трудовая деятельность детей, должны быть чистыми, светлыми, хорошо проветренными. Освещённость рабочего места, занимаемого каждым ребёнком, особенно при организации ручного труда, должна соответствовать установленным санитарно-гигиеническим нормам.

3. Занятие должно проводиться только при соблюдении санитарно-гигиенических норм в проветренном помещении, после влажной уборки (влажность воздуха должна быть 40–45 %). Температура в группах должна быть не ниже +18–20°C, в музыкальном зале не ниже +16 °C, в спальне не ниже +19 °C, в туалетной не ниже +20°C.

4. Организация труда детей в специально оборудованных комнатах допускается под руководством и в присутствии взрослого.

5. Категорически запрещается привлекать детей к труду, представляющему опасность инфицирования (уборка унитазов, сбор общего грязного белья, бытовых отходов и пр.)

6. запрещается создание игровых уголков, проведение учебного процесса и бытовой деятельности, оформление интерьеров помещений ДООУ в местах, где выявлены нарушения норм по охране труда, создающие угрозу жизни и здоровья работников или воспитанников.

Требования к методике руководства трудовой деятельностью детей в детском саду.

Следует в обязательном порядке соблюдать нормы и правила охраны жизни и здоровья детей во время организации коррекционно-образовательного процесса: соблюдать режим дня, расписание, длительность занятия, физическую и психологическую нагрузку и др.

#### 4.3 Общие требования пожарной безопасности

Общие требования пожарной безопасности.

1. Покрытие эксплуатируемой кровли, наружные ограждения лестниц, балконов, эксплуатируемых кровель, открытых террас следует выполнять из негорючих материалов.

2. Пристроенные веранды и прогулочные террасы организаций дошкольного воспитания и обучения следует проектировать той же степени огнестойкости, что и основное здание.

3. В качестве утеплителя стен зданий организаций дошкольного воспитания и обучения следует применять неорганические материалы. При применении железобетонных стеновых панелей с полимерным (органическим) утеплителем он должен быть полностью замоноличен в конструкции панели.

#### Пути эвакуации

4. В целях обеспечения пожарной безопасности из каждого этажа здания, в том числе, подвала, следует предусматривать эвакуационные выходы, количество которых должно определяться расчетным временем эвакуации и с учетом вероятности блокировки выхода.

5. Для основных путей эвакуации людей следует использовать повседневные эксплуатируемые проходы, коридоры и вестибюли.

6. Лестничные марши и площадки должны иметь ограждения с поручнями.

7. Лестничные клетки следует проектировать с естественным освещением через проемы в наружных стенах (кроме лестниц подвалов, а также колосниковых лестниц в зданиях зрелищных предприятий).

8. Территория и помещения детского учреждения должны содержаться в полной чистоте. Весь сгораемый мусор следует систематически выносить на специально отведённый участок;

9. Зимой дороги, подъезды и крыши пожарных гидрантов должны систематически очищаться от снега;

10. В детском учреждении количество эвакуационных выходов из помещений любого этажа должно быть не менее 2-х.

Проектируемый объект соответствует всем необходимым вышеуказанным требованиям и является безопасным для эксплуатации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Во время работы над дипломным проектом «Создание детского парка с центром детского развития по методике Монтессори в г. Алматы» были проанализированы все разделы, необходимые для начала проектирования; был проведен поиск и подбор аналогов по каждому составляющему проекта, с учетом рекомендаций, выявленных в ходе анализа, а затем и начало проектирования по всем собранным данным.

Достижение поставленных целей, заявленных на начальном этапе.

Организация, на территории благоустроенного парка и детского центра развития, соответствующего современным требованиям и выбранной методике.

Создание интересной, комфортной, новой среды для жителей, освежив, благоустроив и преобразив центр города.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература:

1. «Архитектурные конструкции» - Казбек-Казиев З.А. Москва: Архитектура-С, 2006г.
2. «Конструкции гражданских зданий» - Туполев М.С. Москва: Архитектура – С,2006г.
3. Соколов А.М. «Основные понятия архитектурного проектирования» Издательство Ленинградского университета 1976г.
4. СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»
5. Климатический анализ Республики Казахстан и прилегающих районов. Труды Гидрометцентра России, 2001г.
6. Гельфонд А.Л. «Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений» Учебное пособие-М. «Архитектура-С», 2007г.
7. Змеул С.Г. «Архитектурная типология зданий и сооружений». Учебник М., 2004г.
8. СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения»
9. СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
10. Тех.регламент «Требования к безопасности продукции и изделий, предназначенных для детей» 2008г.

### Дополнительная литература:

11. [http://umi.org.ua/osobennosti\\_montessori\\_detskogo\\_sadika\\_1.html](http://umi.org.ua/osobennosti_montessori_detskogo_sadika_1.html)
12. <http://www.pearlontessori.ru/montessori-i-traditsionnoe-obuchenie/>
13. <http://planetamontessori.com.ua/o-metodike-marii-montessori>
14. <https://www.public-montessori.org/resources/launching-a-public-montessori-school/montessori-school-design/>
15. <https://www.meteoblue.com/ru/modelclimate/>
16. [https://studbooks.net/2282884/nedvizhimost/arhitekturnaya\\_chast](https://studbooks.net/2282884/nedvizhimost/arhitekturnaya_chast)
17. <http://www.landezine.com/index.php/2012/11/scholars-green-park-by-gh3/>
18. <https://www.archdaily.com/93632/kindergarten-terenten-feld72>
19. <https://www.archdaily.com/201977/timayui-kindergarten-giancarlo-mazzanti/5004f29228ba0d4e8d0010df-timayui-kindergarten-giancarlo-mazzanti-model>
20. <https://www.archdaily.cn/cn/tag/gan-tong-xun-lian>
21. Источник: [http://doshvoznrast.ru/metodich/kontrol15\\_4.htm](http://doshvoznrast.ru/metodich/kontrol15_4.htm)
22. Источник: [http://doshvoznrast.ru/metodich/kontrol15\\_2.htm](http://doshvoznrast.ru/metodich/kontrol15_2.htm)
23. [https://studbooks.net/2282884/nedvizhimost/arhitekturnaya\\_chast](https://studbooks.net/2282884/nedvizhimost/arhitekturnaya_chast)
24. СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» (разделы 5.3,5.4)
25. СН РК 1.02-01-2016 «Благоустройство территорий населенных пунктов»